

## GUS 染色试剂盒 (组织化学法)

### GUS Histochemical Stain Kit

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5160-50ml	GUS 染色试剂盒 (组织化学法)	1kit (50ml)

#### 产品简介：

GUS，英文名  $\beta$ -glucuronidase，中文名  $\beta$ -葡（萄）糖苷酸酶，一种功能非常全面的报告基因检测系统，广泛用于植物分子生物学和微生物学研究。GUS 基因融合系统，根据底物的类型，对细胞/组织或蛋白提取液的 GUS 酶活性进行定性或定量分析。组织化学方法（定性研究）用于 GUS 融合蛋白表达的亚细胞定位，多以 X-Gluc 为底物，因其能被水解生成一无色的葡萄糖醛酸和一肉眼可见的氯-溴靛蓝 (chloro-bromoindigo) 深蓝色沉淀。荧光分析法（定量研究）则用于 GUS 融合蛋白表达水平的研究，常以 MUG 为底物，因其能被水解生成一无色的葡萄糖醛酸和一荧光产物 4-MU (4-甲基伞型酮)，蓝色荧光 (Ex= 365nm, Em= 445nm)。

由于绝大多数植物细胞内不存在内源性的 GUS 活性，因此，GUS 广泛用作转基因植物的报告基因，特别是外源基因瞬时表达的转化实验。

本试剂盒以 X-Gluc 为显色底物，用于 GUS 融合蛋白的组织化学染色（定性研究）。另，该试剂盒含染色所需的所有试剂，只需将 X-Gluc 溶液和 GUS 染色缓冲液按比例混合即可制备成 GUS 染色工作液。该试剂盒可制备 50ml 染色工作液。具有操作简单、快速，稳定，且低背景的优点。

#### 保存条件：

4°C 保存（一年有效）

#### 产品组成：

组分	名称	规格	保存条件
NBS5160-A	X-Gluc	粉末×1 支	-20°C 避光
NBS5160-B	X-Gluc Solution	1ml	RT
NBS5160-C	GUS Buffer	50ml	4°C 避光

#### 产品使用：(仅供参考)

##### 1、配制 X-Gluc 溶液(50×)：

于实验前提前将 X-Gluc(组分 A)、GUS Buffer(组分 C)置于室温回温至少 20min；取 1mL X-Gluc Solution 完全加至 1 支 X-Gluc 管中，低速漩涡至粉末完全溶解，即获得 X-Gluc 溶液(50×)。配制

好的 X-Gluc 溶液(50×)于-20°C避光保存，1 个月有效。

【注意】：正常 X-Gluc (50×) 溶液呈无色，若溶液变为红色或棕色，说明其失效。

2、按照以下比例，混合制备 GUS 染色工作液。

组分	GUS 染色工作液配制总量 (ml)		
	1ml	5ml	10ml
X-Gluc 溶液(50×)	20μl	100μl	200μl
GUS 染色缓冲液	1ml	5ml	10ml

【注意】：该染色液最好现用现配，短期贮存可以 4°C 保存 3 天。

3、取材：将根茎、叶片、花瓣等组织剪成小片，放到 1.5ml 离心管。

【注意】：染色用植物材料的制备方法根据特定组织和器官类型而有差异。对于拟南芥的根/花/叶片，以及烟草幼苗的根，可以不做任何预处理直接进行染色；但是，对于烟草和马铃薯的茎和叶片需要先剪切成薄片 (~1-3mm) 再进行染色。而，更大的组织样品，需用真空渗透法来促进染色工作液渗入细胞。

4、染色：加入适量体积现配好的染色工作液，以完全覆盖材料为准。铝箔纸包好，室温孵育 3h-过夜。同时设置阴性和阳性对照实验。

5、脱色：将染色好的材料转入 70% 酒精中脱色 2-3 次，直至阴性对照材料变为白色。GUS 染色阳性的蓝色斑点非常稳定，不会被酒精脱色。

6、观察：大部分 GUS 染色阳性的蓝色斑点肉眼能观察到，然而，有些材料可能蓝色斑点很细微，需用显微镜下才能观察到。【注意】：白色背景上的蓝色斑点即为 GUS 表达位点。

#### 注意事项：

1. GUS 染色液最好冰上配制，现配现用。配制后用不完可-20°C避光保存，如果溶液由无色变为红色或紫红色应弃用。
2. 由于组织特异性等原因，蓝色颜色反应可能不完全一致，应注意摸索具体实验条件。
3. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

#### 相关产品：

产品编号	产品名称	包装规格
NBS2004-100mg	X-Gluc 5-溴-4-氯-3-吲哚-β-D-葡萄糖苷酸环己胺盐	100mg
NBS5158-1g	MUG 4-甲基伞型酮-β-D-葡萄糖苷酸	1g
NBS5159-1g	MUG 4-甲基伞型酮-β-D-葡萄糖苷酸水合物	1g
NBS5160-50ml	GUS 染色试剂盒 (组织化学法)	1kit (50ml)